DERS KUTUSU
DERSKUTUSU.COM

ÇALIŞMA KÂĞIDI
6. Sınıf · Fen Bilimleri · 10. Hafta

Ad Soyad: _____
Sınıf / No: _____
Tarih: _____

Hayvanlarda ve İnsanda Üreme, Büyüme ve Gelişme: Omurgalı Grupları, Başkalaşım (Metamorfoz), Yavru Bakımı ve Embriyo Gelişimi

FB.6.3.4.a-b: Omurgalı hayvan gruplarını (balıklar, kurbağalar, sürüngenler, kuşlar, memeliler) üreme şekli ve yavru bakımı açısından karşılaştırabilme · FB.6.3.4.c: Kurbağa ve kelebek gibi canlılarda görülen başkalaşım (metamorfoz) evrelerini sıralayabilme ve nedenini açıklayabilme · FB.6.3.5.a-b: İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organların görevlerini ve zigottan bebeğe uzanan gelişim sürecini çözümleyebilme

HATIRLAYALIM

- Omurgalı hayvanlardan balıklar, kurbağalar, sürüngenler ve kuşlar «yumurta ile»; memeliler (yunus, balina, fok ve yarasa dâhil) «doğurarak» çoğalır. Kuşlar (kuluçka ve besleme) ile memelilerde (sütle besleme) «yavru bakımı» vardır.
- Yumurtasında yeterli besin bulunmayan kurbağalar (Yumurta → İribaş → Bacaklı iribaş → Genç kurbağa → Ergin kurbağa) ve kelebek/ipek böceği gibi böcekler (Yumurta → Tırtıl/Larva → Pupa/Koza → Ergin) «başkalaşım (metamorfoz)» geçirir.
- İnsanda dişi üreme hücresi «yumurta» (büyük, hareketsiz) yumurtalıkta; erkek üreme hücresi «sperm» (küçük, kamçılı, hareketli) testiste üretilir. Döllenme «yumurta kanalında», embriyonun gelişimi ise «döl yatağında (rahimde)» gerçekleşir (Zigot → Embriyo → Fetüs → Bebek).

1 EŞLEŞTİRME

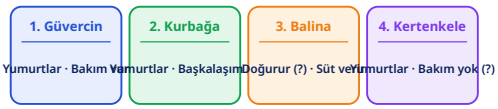
Sol sütundaki üreme ve gelişme kavramlarını sağ sütundaki doğru görev veya tanımlarıyla eşleştiriniz.

☐ 1. Yumurta Kanalı
☐ 2. Döl Yatağı (Rahim)
☐ 3. İribaş (Kurbağa Larvası)
☐ 4. Pupa (Koza) Evresi

a) Tırtılın kendi etrafına ördüğü koruyucu kılıf içinde kelebeğe dönüştüğü evre
b) Embriyonun tutunarak doğuma kadar beslenip büyüdüğü dişi üreme organı
c) Yumurtadan ilk çıktığında suda solungaç solunumu yapan kuyruklu evre
d) İnsanda yumurta ile spermin birleşerek döllenmenin gerçekleştiği yapı

2 TABLOYU TAMAMLA

Görseldeki omurgalı hayvan grupları karşılaştırma panosunu inceleyerek tablodaki eksik üreme şekli, yavru bakımı ve başkalaşım hücrelerini



Canlı ve Grubu	Üreme Şekli	Yavru Bakımı ve Başkalaşım
1. Güvercin (Kuşlar)	Yumurta ile çoğalır	
2. Kurbağa (İki yaşamlı)		
3. Balina (Memeliler)		Yavru bakımı var (Süt) · Başkalaşım yok
4. Kertenkele (Sürüngen)	Yumurta ile çoğalır	

3 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki dört omurgalı hayvan kartından hangisinde yer alan canlıların tamamı «doğurarak çoğalma ve yavrusunu sütle besleme» özelliğine sahiptir?



(A) 1. Kart: Yunus, Yarasa ve Sincap (Memeliler grubu)
(B) 2. Kart: Penguen, Deve Kuşu ve Kartal (Kuşlar grubu)
(C) 3. Kart: Timsah, Su Kaplumbağası ve Kertenkele (Sürüngenler grubu)
(D) 4. Kart: Semender, Yeşil Kurbağa ve Alabalık (Su canlıları)

4 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Hayvanlarda ve insanda üreme, büyüme ve gelişmeyle ilgili ifadelerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y kutusunu işaretleyiniz.

	D	Y
Balıklar ve kurbağalarda döllenme ve gelişme su içinde gerçekleştiği için tek seferde çok sayıda yumurta bırakılır.	☐	☐
Sürüngenler grubunda yer alan yılan ve kaplumbağa yavruları yumurtadan çıktıktan sonra başkalaşım geçirir.	☐	☐
Erkek üreme hücresi olan sperm; yumurta hücresine göre daha küçük, az sitoplazmalı ve kamçısıyla hareketlidir.	☐	☐
İnsanda sperm ve yumurta çekirdeklerinin birleşmesiyle oluşan ilk döllenmiş hücreye fetüs adı verilir.	☐	☐
Anne adayının hamilelik döneminde röntgen (X-ışını) cihazlarından ve sigaradan uzak durması embriyo sağlığı için zorunludur.	☐	☐

5 BOŞLUK DOLDURMA

Cümlelerdeki boşlukları kutuda verilen uygun fen bilimleri kavramlarıyla tamamlayınız.

yumurtalık | tozlaşma | başkalaşım | testis | kuluçka

1. Kuşların yumurta içindeki embriyonun gelişmesi için yumurta üzerinde yatmasına _____ denir.
2. Erkek üreme sisteminde spermlerin üretildiği yapıya _____ adı verilir.
3. Dişi üreme sisteminde yumurta hücresini üreten organ _____ olarak adlandırılır.
4. Kelebek ve kurbağa yavrularının yapısal değişim geçirerek ana canlıya benzemesine _____ denir.

6 KISA CEVAP

Görseldeki «Sperm ve Yumurta Hücresi Karşılaştırma Kartı»nı inceleyerek bu iki hücrenin büyüklük (sitoplazma miktarı) ve hareket

Dişi Üreme Hücresi: Yumurta	Erkek Üreme Hücresi: Sperm
• Büyük ve bol sitoplazmalı • Kamçısız ve hareketsiz	• Küçük ve az sitoplazmalı • Kuyruklu (kamçılı) ve hareketli

7 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Görseldeki «Venn Şeması: Kuşlar ve Memeliler» karşılaştırmasına göre taralı ortak bölgeye (X) aşağıdaki özelliklerden hangisi **yazılamaz?**

Kuşlar	Ortak Bölge (X)	Memeliler
• Yumurta ile ürer • Kuluçkaya yatar	• Omurgalı olma • Yavru bakımı	• Doğurarak ürer • Sütle besler

(A) Omurgalı hayvanlar grubunda yer alarak eşeyli üreme ile çoğalmaları

(B) Yavrularını koruyup besleyerek gelişmiş yavru bakımı göstermeleri

(C) Gelişim sürecinde başkalaşım (metamorfoz) geçirmeden büyümeleri

(D) Yavrularını anne karnında büyütüp doğurarak ve sütle besleyerek çoğalmaları

8 ŞİFRELİ KELİME

İpuçlarındaki kavramları kutulara yazınız. Numaralı harflerle "baş, orta kısım ve kuyruktan oluşan hareketli erkek üreme hücresi" kavramını bulunuz.

Memeli hayvanların doğurduktan sonra yavrularını beslediği sıvı besin □□□

Kelebeğin başkalaşımında tırtılın etrafına koza ördüğü durgun evre □□□□

Zigotun gelişmesiyle oluşan ve ilk iki ayı kapsayan taslak canlı □□□□□□□

Embriyonun tutunarak doğuma kadar geliştiği döl yatağının diğer adı □□□□□

Yunus, yarasa ve kedinin yer aldığı doğurarak çoğalan omurgalı grubu □□□□□□

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:

_____

9 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki dişi üreme sistemi şemasında K, L ve M harfleriyle gösterilen yapıların görev eşleştirmelerinden hangisi **doğrudur?**

K · Yumurtalık	L · Yumurta Kanalı	M · Döl Yatağı
Yumurta hücresini üretir	Döllenme burada olur	Embriyo burada gelişir

(A) K (Yumurtalık): Embriyonun doğuma kadar tutunup büyüdüğü yerdir.

(B) L (Yumurta kanalı): Yumurta ile spermin karşılaşıp döllenmenin gerçekleştiği kanaldır.

(C) M (Döl yatağı): Dişi üreme hücresi olan yumurtaların üretildiği organdır.

(D) L (Yumurta kanalı): Bebeğin gelişimini tamamlayıp dış dünyaya doğduğu açıklıktır.

10 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki «Kurbağa ve Kelebekte Başkalaşım Evreleri» panosunda (1) ve (2) numaralı boş kutulara sırasıyla hangi evreler yazılmalıdır?

1. Kurbağada Başkalaşım Sırası:
Yumurta → [(1) ?] → Bacaklı İribaş → Genç ve Ergin Kurbağa

2. Kelebekte Başkalaşım Sırası:
Yumurta → Larva (Tırtıl) → [(2) ?] → Ergin Kelebek

(A) (1) Pupa (Koza) — (2) İribaş (Solungaçlı larva)

(B) (1) Fetüs — (2) Zigot

(C) (1) İribaş (Solungaçlı larva) — (2) Pupa (Koza)

(D) (1) Tırtıl — (2) Bacaklı kurbağa

11 SIRALAMA

Görselde verilen insanda üreme ve gelişim basamaklarını üreme hücrelerinin oluşumundan bebeğin doğumuna kadar 1'den 4'e kadar sıralayınız.

1. Hücreler	2. Döllenme	3. Tutunma	4. Gelişim
Sperm + Yumurta	Zigot (İlk hücre)	Embriyo (Rahim)	Fetüs → Bebek

☐ Yumurtalıkta yumurta hücresinin, testiste ise sperm hücresinin üretilmesi

☐ Zigotun mitoz bölünmelerle büyüyerek döl yatağına (rahme) tutunup embriyoyu oluşturması

☐ Yumurta kanalında sperm ve yumurtanın birleşmesiyle (döllenme) zigotun oluşması

☐ İkinci aydan sonra fetüs adını alan canlının yaklaşık 40 hafta sonunda bebek olarak doğması

12 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Görseldeki «Kurbağanın Yaşam Döngüsü ve Solunum Değişimi» kartını inceleyerek kurbağaların neden başkalaşım geçirdiğini ve iribaş ile ergin

1. Evre: İribaş (Suda)	2. Evre: Ergin Kurbağa
Yumurtadaki besin az olduğu için balık gibi solungaç solunumu yapar.	Kuyruk kaybolur, bacaklar çıkar; akciğer ve deri solunumu yapar.